

## **Az egyetemi technológia transzfert támogató 6P marketing-mix modell**

Prónay Szabolcs, PhD, egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, [pronay.szabolcs@eco.u-szeged.hu](mailto:pronay.szabolcs@eco.u-szeged.hu)

Buzás Norbert, PhD, egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, [Buzas@kmccenter.szte.hu](mailto:Buzas@kmccenter.szte.hu)

*A XXI. század tudásalapú gazdaságának hajtóereje a tudásteremtés és az innováció. Ezt a gazdaságot nem pusztán a tudás teremtése, hanem azon túl annak megosztása, illetve hasznosítása működteti. Az új helyzetben az egyetemek harmadik missziója tudásuk hasznosítása lett, azonban ehhez új szervezeti keretekre, és újfajta ismeretekre volt szükség. Egyfelől szervezeti szinten viszonylag gyorsan alkalmazkodtak az egyetemek a helyzethez: vagy saját egységet (Technológia Transzfer Iroda - TTI) hoztak létre az ipari kapcsolatok menedzselésére és az egyetemi technológiák értékesítésére vagy külső cég bevonásával oldották meg ezt a feladatot. Másfelől viszont a hasznosításhoz szükséges újfajta ismeretek összegyűjtése és elsajátítása terén hiányosságok mutatkoznak. Jelen cikkünkkel célunk rávilágítani az egyetemi TTI-k tevékenységéhez kapcsolódó marketing kihívásokra, ezzel alapot teremtve a javaslatok és jó gyakorlatok megfogalmazásához.*

*Kutatásunk teoretikus alapját a Science-to-Business (S2B) marketingen belül korábbi kutatásaink során megalapozott 6P marketing-mix modell képezi, melynek mentén 6 hipotézist fogalmaztunk meg. 83 fős nemzetközi mintán elvégzett kvantitatív vizsgálattal igazoltuk a hipotéziseinket, melyek az egyetemi technológia transzfer tevékenységhez kapcsolódó marketing kihívások közül különösen a potenciál kezelés, az árképzés és a portfólió menedzsment nehézségeit támasztották alá.*

*Kulcsszavak: Technológia transzfer, Science-to-Business Marketing, Innováció*

Kutatásunk a „TÁMOP 4.2.1C-14/1/Konv - Tudás-Park - A növekedési zónák tudástranszfer tevékenységének támogatása a felsőoktatási intézmények bevonásával” pályázat támogatásával valósult meg.

### **The 6P marketing-model that supports the university technology transfer**

*In our knowledge-driven economy, research universities are core actors in the innovation process. However, the exploitation of innovation results created in universities means a serious challenge for these institutes, since commercialization requires professional market research and creating marketing policies corresponding to demands, which are traditionally not included in the scope of university tasks. As a response to this challenge, - since the Bayh-Dole act -, technology transfer offices (TTOs) and agencies have been established in universities in order to coordinate and stimulate the commercialization of the inventions and technologies. We can find several marketing practices that are utilized by these technology transfer offices, however, there is still a lack of marketing theoretical framework in the literature about early stage technology transfer.*

*As the theoretical framework of our research we have chosen science-to-business (S2B) marketing. We previously set a 6P marketing mix model that corresponds to the specificities of early stage technology transfer carried out by the universities. In this paper we conducted a quantitative research among 83 university TTO stakeholders in order to identify the main challenges they have to face during the university early stage technology transfer. Our aim is to highlight and detail the marketing peculiarities of the early stage technology transfer.*

*Keywords: technology transfer; science-to-business marketing; innovation*

Our research was supported by „TÁMOP 4.2.1C-14/1/Konv - Tudás-Park - A növekedési zónák tudástranszfer tevékenységének támogatása a felsőoktatási intézmények bevonásával” European Union fund.

## 1. Szakirodalmi áttekintés

Az egyetemek mindig is meghatározó hatással voltak a társadalomra, mint a tudás és kultúra bástyái. Napjainkban azonban a gazdasági szférában is megjelentek, harmadik missziójuk révén tudásukat nem pusztán oktatás, hanem technológia transzfer útján is hasznosítva. Ezt a helyzetet a Triple-Helix modell (Leydesdorff, Etzkowitz, 1996), valamint a „harmadik generációs” (Wissema 2009), illetve a „negyedik generációs” egyetemek modellje mentén szokás megragadni (Pawlowski 2009; Zuti, Lukovics 2014). A Triple-Helix modell egyfelől kiválóan formalizálja az egyetemek gazdasági szerepének jelentőségét, másfelől viszont a társadalmi szempontok mellett inkább gazdasági szempontok dominanciája jellemzi. Jelen tanulmányban abból indulunk ki, hogy az egyetemek harmadik missziója a keletkező tudás gazdasági célú hasznosításán túl annak társadalmi szintű hasznosítását is magában foglalja. Ezért érdemesnek véljük Carayannis és Campbell (2009) Quadruple Helix modellje nyomán a társadalmi szempontokat, és a helyi közösség érintettségét is vizsgálat alá vonni az egyetemi technológia hasznosításra vonatkozóan.

Kiinduló pontunk szerint az egyetemi – jellemzően korai fázisú – technológia transzfer folyamat sajátos megközelítést igényel (Buzás 2005; Bercovitz, Feldmann 2006). Mivel piaci aktusról van szó, így a marketing tárgykörébe tarozik, azonban nem ragadható meg tökéletesen a hagyományos marketing kereteken belül, így indokot a speciálisan e területre fókuszáló Science-to-Business (S2B) marketing megközelítést alkalmazni (Baaken 2013). Az S2B marketing a B2B marketing, az innováció marketing, és a non-business marketing határterületein helyezkedik el, és az egyetemi technológia transzfer folyamatokat fogja át. Központi szereplője az egyetem, azon belül is a technológia transzfer folyamatot végző egység – jellemzően a technológia transzfer iroda (TTI).

A marketingben a termékértékesítés legismertebb teoretikus modellje a McCarthy (1960) féle 4P marketing-mix modell. Ennek a modellnek számos adaptációja ismeretes, melyekben a hagyományos termék helyett szolgáltatás (Booms, Bittner, 1981) vagy akár politikai párt (Wring 1997) a tranzakció tárgya. A Science-to-Business marketing diszciplináris keretén belül is indokoltnak véltünk egy saját marketing-mix modell felállítását, mely az egyetemi – jellemzően korai fázisú – technológia transzfer folyamathoz kapcsolódó marketing-mix eszközöket helyezi teoretikus keretbe. Ez a modell a 6P marketing-mix modell

A 6P modell 4 tényezője az egyetemi technológiák üzleti hasznosítását elősegítő marketing eszközöket tartalmazza, míg 2 tényezője a társadalmi hasznosulást elősegítő eszközöket foglalja össze. A 6P modell részletes elméleti bemutatását, illetve a modell tesztelését korábbi tanulmányunkban (Prónay, Buzás 2014) megtettük, így az alábbiakban csak a modell lényegi elemeit foglaljuk össze, rávilágítva az egyetemi technológia értékesítés sajátosságaira a hagyományos termékértékesítéssel szemben, és egyszersmind bemutatva a 6 elem lényegét:

- *Product*: Az egyetemi technológia transzfer tevékenység első lépése a hasznosításra bocsátható technológiák összegzése, vagyis a termék portfólió összeállítása, és menedzselése. Egy vállalattal ellentétben az egyetem számára koránt sem magától értetődő, hogy milyen termékekkel rendelkezik, hiszen több száz kutató folytat önállóan innovációs tevékenységet, és a keletkező technológia gyakran nem jut el a TTI-hoz. Ebbe a tényezőbe tehát a termékportfólió összeállításához és menedzseléséhez használt eszközök tartalmaznak.
- *Price*: E tényező az egyetemi technológiák ármeghatározásához használt eszközöket és megoldásokat foglalja magában. Az innovációk inherens jellemzője az újdonság, egyediség, így a tömegtermékekkel szemben jóval nehezebb referencia árat találni (Reeves 2006). Ez az adottság az eladó számára bizonytalanná, és nehézkessé teszi az

árkialakítást, míg a vevő számára megnehezíti az ár-érték arány beazonosítását, azaz kettős kockázatot hordoz magában (Veres, Buzás 2006).

- *Place*: Ebbe a tényezőbe az egyetemi technológiák értékesítéséhez használt csatornák és módszerek kiválasztásának és menedzselésének eszközei tartoznak. Az egyetemi technológia transzfer folyamat tárgya minden esetben egy összetett, komplex innováció, melynek értékesítéséhez nagy háttértudás, és alapos információcsere szükséges, ezért az értékesítéspolitikai eszközök közül a személyes eladásnak különös jelentősége van (Gertner et al 2011; Walter et al 2011; Plewa 2013).
- *Promotion*: E tényező a technológia transzfer tevékenységet támogató marketingkommunikációs eszközöket fogja át. A kommunikáción belül a PR eszközöknek is komoly szerepe van, ugyanis az egyetemi technológia értékesítése során magát az intézményt is promótálni kell, hiszen az egyetem imázsa meghatározza az általa előállított technológiára vonatkozó attitűdöt, és vásárlási szándékot. Továbbá ahhoz, hogy az egyetemet kompetens partnerként tartsák számon ipari partnerei, nélkülözhetetlen az akadémiai mellett üzleties imázsát is (ki)alakítania (Park et al. 2006)
- *Partnership*: Ahhoz, hogy az egyetemek tudásteremtésük révén a helyi gazdaság és társadalom meghatározó szereplői legyenek, nélkülözhetetlen a tudásteremtéssel érintett stakeholderekkel való kapcsolattartás (Carayannis, Campbell 2010). A Partnership tényező alá tartoznak mindazon marketing megoldások, melyek célja, hogy a technológia transzfert ne pusztán egy ipari partner szintjén értelmezze az egyetem, hanem minden érintett szereplővel, stakeholderrel partneri viszonyt építsen ki.
- *Potential*: Az egyetemi „termékek” jellemzően korai fázisú technológiák, amiket inkább csak potenciálként, vagy ígéretként lehet azonosítani, melyekhez nagyfokú bizonytalanság társul. Az egyetemi TTI számára fontos, hogy ne csak a rövid távú gazdasági hasznokat, hanem a hosszú távú, és nem pusztán gazdasági tényezőket is vegye figyelembe értékesítése során. A 6P marketing-mix Potential eszközei a környezettel való kapcsolattartás és visszacsatolások által biztosítják e cél megvalósulását. (Megjegyzendő, hogy ez a tényező a 6P modell validálása (Prónay, Buzás, 2014) során nyert tapasztalatok alapján átalakításra került).

## 2. Primer kutatás

Kutatásunk során az egyetemi technológia transzfer tevékenységhez kapcsolódó Science-to-Business marketing tevékenység jellegzetességeit kívántuk feltárni. Kutatási kérdésünk az volt, hogy milyen marketing sajátosságok jellemzik az egyetemi technológiák hasznosítását. A kérdés teoretikus keretét a 6P marketing-mix modellt választottuk, a 6 tényező mentén fogalmaztuk meg hipotéziseinket. Fontos leszögezni, hogy célunk nem a modell empirikus tesztelése volt – ezt már megtettük korábbi tanulmányunkban (Prónay, Buzás 2014) – hanem pusztán elméleti kiindulópontként használtuk hipotéziseink megfogalmazásához. Célunk a marketing kihívások beazonosítása volt az egyes marketing-mix elemek mentén. A 6P modell egyes elemeihez illeszkedően az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

*H1: A hatékony portfólió menedzsment sikeresebb TTI tevékenységgel jár együtt.*

*H2: Az egyetemi technológiák árazása nem kellően hatékony módon zajlik*

*H3: A technológiák értékesítésénél kiemelt szerepe van a személyes eladásnak*

*H4: Az egyetemeknek nagy hangsúlyt kell fektetniük az üzleties imázs építésére.*

*H5: Az egyetemi TTI leginkább az akadémiai szférával ápol jó viszonyt, az ipari partnerekkel, illetve a helyi közösséggel való viszony még kevésbé kiépült.*

*H6: Az egyetemi technológia transzfer döntések során a rövidtávú üzleti hasznokon túl a hosszabb távú, és helyi közösséget is érintő szempontokat is figyelembe kell venni.*

## 2.1. Módszer és mintaválasztás

Célunk az volt, hogy az egyetemi-ipari technológia transzfer folyamat sajátosságait, és marketing szempontú hiányosságait feltárjuk. Ehhez olyan alapsokaságot kellett választani, melynek tagjai jó rálátással rendelkeznek az egyetemi technológia transzfer tevékenységre, illetve az ezt végző TTI-k működésére. Ezért alapsokaságként az egyetemi technológia transzfer szakértőit határoztuk meg: elsősorban egyetemi TTI-k munkatársait, másodsorban egyetemmel kapcsolatban álló üzleti partnerek, illetve kutatóintézetek munkatársait, és harmadrészen egyetemi TTI-val kapcsolatban álló kutatókat. A mintavétel során törekedtünk arra, hogy a fenti felsorolás egyben prioritási sorrend is legyen, azaz elsősorban TTI munkatársait érjük el, hiszen nekik van a leginkább közvetlen rálátásuk e területre. Felmerülhet a kérdés, hogy vajon az egyetemi TTI munkatársai nem adtak-e pozitív irányba torzított válaszokat saját egyetemük TTI tevékenységére vonatkozóan. Előzetes szakmai interjúk, továbbá jelen kutatás tapasztalatai is arra utalnak azonban, hogy a megkérdezettek igen kritikusan vélekedtek a TTI tevékenységről, azaz véleményüket korrektnek véljük.

Kutatásunk során kvantitatív módszert alkalmaztunk. Saját előállítású kérdőívet kérdeztünk le, melynek kérdései szakirodalmi alapon állnak, és előzetes teszteléseken estek át. Az adatfelvétel online módon történt, két körben. Az első körben az összes magyar kutatóegyetem TTI-ját megszólítva egy 23 fős mintát állítottunk össze. E kérdőív tapasztalatai alapján néhány kevésbé releváns kérdést kivettünk, illetve a nem megfelelően specifikált területeket további kérdések beillesztésével kívántunk jobban feltárni. Az új kérdőívet nemzetközi mintán kérdeztük le egyetemi-ipari technológia transzferrel foglalkozó szakértőktől, és TTI munkatársak körében. Így további 60 kérdőívvel bővült a mintánk. Jelen elemzésben mindkét adatfelvételi kör eredményeit együttesen kezeljük, vagyis a mintánk: 83 válaszadót tartalmaz – a 11 új kérdés esetén a megoszlási százalékokat a jobb összehasonlítás érdekében 60 főre vonatkoztattuk. Eredményeink nem tekinthetők reprezentatívnak az összes egyetemi TTI-ra nézve nemzetközi szinten, azonban alkalmasak arra, hogy általuk beazonosíthatóvá váljanak olyan problémás területek, melyekkel a jövőben érdemes lenne – marketing technikákat alkalmazva – fejleszteni.

A válaszok összesen 24 országból érkeztek, a legtöbben Magyarországról (26), Belgiumból (7), illetve Spanyolországból (7), de érkezett válasz az USA-ból (2), sőt Dél-Afrikából (1) is. A válaszadók 71,1%-a egyetemen dolgozik, 20,5%-a vállalatnál, míg 7 fő kutató intézetben. Közel felük vezető, 38,6% adminisztratív munkatárs, és 13,3% kutató. Átlagosan 10,3 éve tevékenykednek K+F területen, vagyis komoly tapasztalattal rendelkeznek, és releváns rálátással bírnak e témakörre.

## 2.2. Kutatási eredmények

Az alábbiakban a már ismertetett hipotézisek mentén mutatjuk be az eredményeinket. A kérdőív elején általános vélekedést vizsgáltunk az egyetemi technológia transzfer folyamatra vonatkozóan, majd arra kértük a kitöltőket, hogy egy általuk jól ismert egyetemi TTI-ra vonatkozóan véleményezzék annak tevékenységét. A kérdéseink többségénél egyetértési skálát használtunk, ahol +2: Teljesen egyetért; +1: Egyetért; 0: Semleges; -1: Nem ért egyet; -2: Egyáltalán nem ért egyet értékeket alkalmaztunk. Az elemzés során minden esetben, amikor átlagértékről, illetve szórásról beszélünk, akkor ilyen skálákra gondolunk, vagyis a 0-nál nagyobb érték általános egyetértést, míg a 0-nál kisebb értéknél általános egyet nem értést jelent.

*H1: A hatékony portfólió menedzsment sikeresebb TTI tevékenységgel jár együtt.*

E hipotézis vizsgálatához összesen 9 kérdés elemzését használtuk fel. 8 kérdés a TTI által folytatott portfólió menedzsment gyakorlatára vonatkozott, míg 1 kérdés a TTI sikerességére. Az 1. számú táblázatban azon kérdések átlagait és szórásait láthatjuk, melyek a portfólió menedzsmentre vonatkoztak.

1. Táblázat: A TTI portfólió menedzselési tevékenységére vonatkozó vélemények

| Kérdés  | Átlag | Szórás |
|---|-------|--------|
| A TTI jelentős erőfeszítéseket tesz az egyetemi technológiák lajstromba vételére.           | 0,78  | 1,08   |
| A TTI rendszeresen felülvizsgálja az egyetemi szabadalmi portfóliót.                        | 0,76  | 1,03   |
| A TTI aktívan keresi a kapcsolatot a kutatókkal találmányaik regisztrálása érdekében.       | 0,73  | 1,05   |
| A TTI írásos protokoll alapján rendszeresen újraértékeli a portfólióban lévő találmányokat. | 0,58  | 1,13   |
| A kutatók általában bejelentik találmányaikat a TTI-nek.                                    | 0,24  | 1,12   |
| A kutatók találmány bejelentései világosak és érthetőek.                                    | 0,19  | 1,03   |
| A TTI teljes körűen ismeri az egyetem piacosítható technológiáit.                           | -0,02 | 1,28   |
| A TTI teljes körűen ismeri az egyetem piacosítható szolgáltatásait és berendezéseit.        | -0,16 | 1,19   |

Forrás: Saját szerkeszté

Az értékek alapján egyfelől megállapíthatjuk, hogy általánosságban elismerik a TTI-k portfólió összeállítás érdekében tett erőfeszítéseit, azonban meglátásuk szerint a TTI nem ismer minden piacosítható technológiát, és még kevésbé ismeri a szolgáltatásokat illetve eszközöket, melyeket ipari partnerek számára lehetne kiejáranlani. Mivel kifejezetten magas szórás jellemezte a válaszokat, így ebből messzire menő következtetéseket nem szabad levonni, azonban az világosan látszik, hogy fejlesztésre lenne szükség a TTI-k portfólió menedzsmentjében. Marketing szempontból ez egy igen furcsa helyzet, miszerint az értékesítő szervezet saját termékével (jelen esetben technológiájával, szolgáltatásával és berendezéseivel) sincs teljes körűen tisztában.

A hipotézis igazolásához azonban nem csak a változók megoszlását vizsgáltuk, hanem a fenti 8 változó sikerességgel való összefüggését is. A 8 változó Combach's Alpha értéke alapján (0,737) feltételezhetjük, hogy van mögöttes változó, mely összeköti őket. Kaiser-Meyer-Olkin tesztet futtatva megállapítható ( $KMO=0,708$ , Bartlett Sig=0,000), hogy a változók összevonhatóak egy faktorba, melyet „Portfólió-menedzsment tevékenység” faktornak neveztünk el. E létrehozott faktort Pearson féle korrelációs vizsgálattal vetettük össze a TTI sikerességét vizsgáló kérdéssel. Az eredmény szerint 0,01 szignifikancia szint mellett közepesen erős, pozitív irányú kapcsolat a „Portfólió-menedzsment tevékenység” faktor és a TTI sikeressége között (Person corr: 0,421).

A fenti eredmény alapján a H1 hipotézist elfogadjuk, azok a TTI-k, melyek hatékonyabb portfólió menedzsment tevékenységet folytatnak, általában sikeresebbek is.

## *H2: Az egyetemi technológiák árazása nem kellően hatékony módon zajlik*

Az elméleti részben már utaltunk rá, hogy az egyetemi technológiák árazása egy komoly kihívást jelentő feladat a technológia egyedisége, illetve jelentős bizonytalanság tartalma miatt. Kutatásunk során a H2 hipotézis felállítása során ebből kiindulva azt vizsgáltuk, hogy vajon ez a komoly kihívás árpolitikai hiányosságokhoz vezet-e.

Általános egyetértés mutatkozott abban, hogy az egyetemi technológiák árát nehéz meghatározni, a válaszadók 84,3%-a egyetértett ezzel az állítással. Azt is vizsgáltuk, hogy miként kezelik az egyetemi TTI-k ezt a kihívást. A vállalati gyakorlatában számos példát találunk arra, hogy az árazási kihívást úgy kezelik a vállalatok, hogy alacsony árat határoznak meg termékeikre, így csökkentve annak a veszélyét, hogy tévesen magas árat állapítanak meg,

és nem tudják eladni azokat – az alacsony ár persze potenciális bevétel kiesést eredményez számukra. Kutatásunkban az egyetemi technológiák esetében is hasonló helyzetet találtunk, a megkérdezettek több mit fele egyetértett azzal, hogy az egyetemi technológiákat piaci áron alul értékesítik, és csak a válaszadók ötöde cáfolta ezt.

Ezek alapján a H2 hipotézist elfogadjuk, az egyetemek számára az értékesítendő technológiák árának meghatározása különösen nehéz feladat, és ezt a kihívást jobbra úgy kezelik, hogy a piaci árnál alacsonyabb áron értékesítik a technológiát.

### *H3: A technológiák értékesítésénél kiemelt szerepe van a személyes eladásnak*

Az egyetemi technológiák értékesítése összetett feladat, és az értékesítési csatornát illetően nem mindig van egyetértés. Bevett gyakorlatnak számít a közvetítő cégek bevonása, az online értékesítés irányába is találunk próbálkozásokat, meggyőződésünk szerint azonban a személyes kapcsolatok továbbra is kiemelten fontosak a technológiák sikeres értékesítése során, ezért fogalmaztuk meg H3 hipotézisünket.

A válaszadók több, mint 80%-a egyetértett azzal az állítással, hogy a személyes ismertség fontos az egyetemi-ipari kapcsolatok során. Azonban nem csak az együttműködéshez, partnerséghez fontos a személyes találkozás, hanem a technológiák értékesítésének is a leghatékonyabb módja a válaszadók szerint. 3 válaszadóból átlagosan 2 egyetértett azzal, hogy a személyes eladás az egyetemi technológiák értékesítésének leghatékonyabb módja.

Ez utóbbi állítást alátámasztja, hogy összefüggés mutatkozott a TTI munkatársai által meglátogatott nemzetközi workshopok és TTI sikeressége (Pearson Corr= 0,446\*\*, Sig=0,000), valamint a TTI általértékesített technológiák száma (Pearson Corr= 0,419\*\*, Sig=0,000) között. A fenti eredmények alapján a H3 hipotézist elfogadjuk, a személyes eladás a válaszadók szerint a leghatékonyabb formája az egyetemi technológiák értékesítésének, és a nemzetközi partnering eventeken való részvétel kiemelten fontos a sikeres technológia értékesítés érdekében.

### *H4: Az egyetemeknek nagy hangsúlyt kell fektetniük az üzleties imázs építésére.*

Az egyetemek harmadik missziójának útjában álló egyik jellemző akadály, hogy az ipari partnerek szemében – sőt gyakran az egyetemen belüli közösség szemében is – még mindig a tudomány bástyái ezek az intézmények, és nem tekintik őket valódi piaci szereplőnek. Az egyetemi-ipari technológia transzfer szempontjából ez különösen nagy akadály, hiszen így gyakran be sem kerülnek egy-egy ipari partner látókörébe, vagy, ha mégis, akkor nem tekintik őket kompetens üzleti partnernek. A H4 hipotézissel kívántuk megragadni ezt a problémát.

A hipotézis igazolásához először is megvizsgáltuk, hogy az egyetemeket milyen üzleti partnernek tartják. Eredményeink szerint valóban problémát jelent az egyetemek bürokratikus jellege, azonban a többség mégis pozitív vélekedést fogalmazott meg, csak 4,8% gondolta úgy, hogy az egyetem piacidegen entitás. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az egyetem alapvetően alkalmas az üzleti kapcsolatteremtésre, és fontos partner lehet. Ez a jelentőség elsősorban a komoly k+f kapacitásából, és potenciájából fakad. Imázsa is leginkább akadémiai illetve k+f vetületben jelentős a válaszadók megítélése szerint.

A fenti eredmények egyfelől érthetőek, hiszen az egyetem elsősorban nem egy üzleti szereplő, hanem egy tudásteremtő, és megosztó intézmény. A sikeres technológia transzfer szempontjából mégis nélkülözhetetlen az üzletiesebb imázs erősítése, hiszen ebben az esetben piaci tranzakciókat szeretne kötni az egyetem. Osztották ezt a feltételezésünket a megkérdezettek is, 92%-uk úgy vélte szükséges lenne az üzleties szemlélet növelésére az egyetemen belül, habár közülük 50,6%ponnyi úgy nyilatkozott, hogy már jelenleg is biztató jelek mutatkoznak e téren.

Fontos kiemelni, hogy mindössze 1 válaszadó akadt, aki úgy vélte, hogy az egyetemnek egyáltalán nem kellene piacorientálnak lennie. Ez alapján kijelenthetjük, hogy a technológia transzfer területén valóban szükség van a marketing orientációra. Ez az eredmény önmagában megerősíti jelen tanulmányunk jelentőségét. Általánosságban elmondható, hogy a válaszadók megítélése szerint az egyetemek már elindultak a piachoz vezető úton, de további fejlődésre van szükség e téren.

Kérdőívünkben külön vizsgáltuk, hogy az egyetemi imázs hordozói közül a kiadványok és a honlap mennyire üzleties jellegűek. A válaszok alapján egyértelmű döntést nem lehetett hozni, nagyjából azonos arányban voltak azok, akik az említett arculati elemeket üzletiesnek gondolták, és akik nem – ez felülmúlta előzetes várakozásainkat.

Mindezek alapján a H4 hipotézist csak részben tudjuk elfogadni, mivel egyértelműen kiderült ugyan, hogy az egyetem üzleti imázsát erősíteni kell, de a válaszadók szerint már most is vannak üzleties elemek az egyetemek megítélésében.

*H5: Az egyetemi TTI leginkább az akadémiai szférával ápol jó viszonyt, az ipari partnerekkel, illetve a helyi közösséggel való viszony még kevésbé kiépült.*

Kutatásunk során vizsgáltuk, hogy milyen viszonyt ápolnak az egyetemek a technológia transzfer folyamatot befolyásoló stakeholderekkel. A H5 hipotézisben feltételeztük, hogy közülük az akadémiai szereplőkkel jobb viszonyt tart fenn az egyetem, mint akár az üzleti élet, akár a helyi közösség szereplőivel. Az 2. számú táblázatban az egyetemi TTI által az egyes stakeholderekkel ápoltság viszony mélységét mutatja a megkérdezettek véleményei alapján.

2. Táblázat: Az egyetemi TTI kapcsolata stakeholderekkel

| Milyennek értékeli az egyetemi TTI kapcsolatát az alábbi szereplőkkel? |                 |                     |                      |             |                  |                    |                  |
|--|-----------------|---------------------|----------------------|-------------|------------------|--------------------|------------------|
|  | Egyetem kutatói | Más hazai egyetemek | Hazai nagyvállalatok | Helyi KKV-k | A helyi közösség | Külföldi egyetemek | Multi vállalatok |
| <b>Gyenge kapcsolat</b>  | 0%              | 8,4%                | 8,4%                 | 9,6%        | 13,3%            | 16,9%              | 19,3%            |
| <b>Néhány formális együttműködés</b>                                   | 24,1%           | 32,5%               | 36,1%                | 45,8%       | 41,7%            | 37,3%              | 44,6%            |
| <b>Intenzív együttműködés</b>  | 50,6%           | 36,1%               | 41,0%                | 30,1%       | 31,7%            | 38,6%              | 25,3%            |
| <b>Szoros partnerség</b>   | 24,1%           | 18,1%               | 10,8%                | 10,8%       | 10,0%            | 2,4%               | 4,8%             |
| <b>n/a</b>   | 1,2%            | 4,8%                | 3,6%                 | 3,6%        | 3,3%             | 4,8%               | 6,0%             |
| <b>Összesen</b>  | 100%            | 100%                | 100%                 | 100%        | 100%             | 100%               | 100%             |

Forrás: Saját szerkesztés

A 2. számú táblázatból jól látszik, hogy a TTI a legszorosabb viszonyt saját kutatóival, illetve hazai egyetemekkel ápol. A hazai nagy vállalatokkal intenzív együttműködés, míg a helyi KKV-kel inkább néhány formális kapcsolat jellemző. A válaszadóknak mindössze 10%-a gondolta úgy, hogy az egyetemek a helyi közösséggel közeli partnerségben vannak, míg 13,3% szerint pusztán gyenge társadalmi kötődése van az egyetemnek. Ez elgondolkodtató eredmény annak tükrében, hogy az egyetemek harmadik missziója értelmében a helyi gazdaság és társadalom központi tényezőjévé kellene válniuk. Az érthető, hogy az akadémiai szféra megelőzi a helyi társadalmat a partnerségi rangsorban. Azaz nem a relatív pozíció az aggodalmat keltő, hanem az, hogy a helyi KKV-kel, illetve a helyi közösséggel abszolút értelemben gyenge a TTI-k kapcsolata. Érdekes eredmény volt, hogy a külföldi egyetemekkel és a multinacionális vállalatokkal is esetleges kapcsolatokat ápolnak az egyetemek.

Ezek alapján a H5 hipotézist elfogadjuk, az egyetemek leginkább az akadémiai szférával működnek együtt, azon belül is főként saját kutatóikkal, illetve hazai egyetemekkel. Az üzleti szférából főként helyi nagyvállalatokkal ápolnak jó viszonyt, viszont a helyi közösség felé való partnerség nem kellően hangsúlyos.

*H6: Az egyetemi technológia transzfer döntések során a rövidtávú üzleti hasznokon túl a hosszabb távú, és helyi közösséget is érintő szempontokat is figyelembe kell venni.*

Az egyetemi technológia transzfer tevékenységet jellemzően az üzleti hasznokkal szokták összefüggésbe hozni. Álláspontunk szerint azonban a tudásalapú társadalomban az egyetemek harmadik missziója nem pusztán a tudás üzleti hasznosítására, hanem a társadalmi értékkeremtésre is kiterjed. Ehhez hosszú távú szemléletre és társadalmi szempontokat is figyelembe vevő hozzáállásra van szükség.

Az eredményekből látszik, hogy erőteljes egyetértés (Átlag=1,30, Szórás=0,907) volt abban, hogy a szabadalmaztatás hosszú távú szemléletet igényel, valamint abban, hogy az egyetemeknek nyílt innovációs folyamatokban is részt kell(ene) venniük (Átlag=1,18, szórás 0,792). Továbbá abban is egyetértettek, hogy az egyetemi technológia transzfer folyamat során a helyi közösség érdekeit is szem előtt kell(ene) tartani (Átlag=0,77, Szórás=0,871). Azt azonban elutasították a válaszadók, hogy társadalmi kontroll legyen az egyetemi innovációs tevékenység felett. Ez vélhetőleg abból fakad, hogy általánosságban nem kívánatosnak tartják az innovációs tevékenység feletti bármilyen kontrollt a válaszadók.

A fenti eredmények tehát arra utalnak, hogy a hosszú távú szemlélet, és a társadalmi szempontok figyelembe vétele fontos (lenne) az egyetemi technológia transzfer során. Kérdés azonban, hogy ehhez képest a válaszadók miként látják az általuk jellemzett TTI esetében e szempontok érvényesülését. Az eredmények arra utalnak, hogy ugyan azzal még egyetértenek a válaszadók, hogy a TTI nem csak üzleti, hanem társadalmi szempontokat is figyelembe szokott venni tevékenysége során, a társadalmi hasznosulás, és a helyi közösség bevonása tekintetében azonban jelentős különbségek mutatkoztak a TTI gyakorlata, és a korábban bemutatott kívánatos gyakorlat között.

Ezek alapján a H6 hipotézisünket elfogadjuk, a megkérdezettek is egyetértettek abban, hogy a hosszú távú szemlélet, és a társadalmi fókusz fontos szempontok kellenének, hogy legyenek az egyetemi technológia transzfer során, azonban arról számoltak be, hogy ez utóbbi az általuk ismert TTI-k működését nem jellemzi.

### **3. Összegzés, javaslatok**

Tanulmányunkban kísérletet tettünk arra, hogy rávilágítsunk az egyetemi technológia transzfer folyamatok sajátosságaira, és hiányosságaira. Álláspontunk szerint a marketing eszköztárából merítve hatékonyabbá tehető az egyetemi TTI-k által végzett technológia hasznosítási tevékenység. Kutatásunk teoretikus alapjául a Science-to-Business marketing 6P modelljét választottuk, mely alapján mind a 6 marketing eszközre vonatkozóan felállítottunk hipotéziseket, amiket nemzetközi mintán vizsgáltunk. Eredményeinket illetve javaslatainkat a modellhez illetve hipotéziseinkhez illeszkedően 6 pontban foglaljuk össze:

- Eredményeink nyomán megállapítható, hogy az egyetemi TTI-k hiába tesznek komoly erőfeszítéseket a hasznosítható egyetemi technológiák, szolgáltatások és eszközök regisztrálására, még mindig jelentős számban vannak azok az elemek, melyekről nincs tudomása az egyetemnek. Ahhoz, hogy az egyetemi tudásteremtésben rejlő potenciált ki tudják aknázni az intézmények, nélkülözhetetlen a hatékony portfólió menedzsment, melynek elősegítéséhez a kutatók szorosabb bevonása, technológia transzferre vonatkozó képzése lehet a következő lépés.



- Árpolitikai téren a tudatosság, és a piaci árviszonyok jobb megismerése vezethet oda, hogy az egyetemek kilépjenek az „olcsó” árkategóriából – mely a megkérdezettek szerint jellemzi technológiáik árazását. A hasonló technológiák, a helyettesítő termékek, valamint az általános piaci viszonyok megismerésére energiát kell fordítani, és fontos a kompetens – akár ártárgyalásra, és alkura is képes – ügyvivő szakértők alkalmazása a TTI-n belül, vagy egy közreműködő szervezet által.
- Az online kommunikáció térnyerése átformálta a disztribúciós csatornákat is. Az egyetemi TTI-k is könnyen eshetnek abba a hibába, hogy a költségmegtakarítás szándékával a személyes találkozások helyett az online kapcsolattartást helyezik előtérbe. Kutatási eredményeink nyomán azonban egyértelműen kijelenthetjük, hogy ebben az ágazatban a személyes találkozásoknak kiemelt szerepük van. Tanulmányunk egyik legfőbb eredményének annak alátámasztását tartjuk, hogy nem érdemes az utazási költségeken spórolnia a TTI-knak, mert az a sikeresség rovására mehet.
- Előremutató eredmény volt, hogy az egyetemek – bár még mindig erősen bürokratikus, és akadémiai imázsúak – egyre világosabban pozicionálják magukat piaci szereplőként is. K+F imázsukat professzionális kiadványokkal, és honlapokkal erősítik, és bár még messze vannak attól, hogy kvázi márkaként jelenjenek meg a piacon, de már megtették az első lépéseket. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy az egyetemeknek nem kell maguk mögött hagyniuk az akadémiai imázst – hiszen a harmadik misszió nevében is benne van, hogy nem ez az elsődleges szerep. Az üzleties imázs építés viszont nélkülözhetetlen a sikeres piaci tevékenységhez.
- Az egyetemi partnerség jobbra az akadémiai partnerekre, illetve a helyi nagyvállalatokra terjed ki. Annak érdekében, hogy az egyetemek valóban a helyi gazdaság és társadalom tudásközpontjai legyenek erősíteni kell a helyi KKV-kkal illetve a helyi közösséggel való kapcsolatukat. Ennek fontos eszköze lehet egyfelől a transzparens, a helyi közösség, és az üzleti szféra által is hozzáférhető, átlátható és érthető innovációs portfólió, illetve az eredmények világos társadalmi kommunikálása. Mindezek gyakorlati megvalósítására leginkább az online tudástérképet tartjuk alkalmasnak, mely kutatócsoportonként tartalmazza a hasznosítható eredményeket.
- A megkérdezettek körében egyetértés mutatkozott a téren, hogy a hosszú távú szemlélet, illetve az üzleti szempontokon túl társadalmi szempontokat is figyelembe vevő megközelítés a kívánatos az egyetemi technológia hasznosítás során, azonban az általuk ismert TTI-k esetében ez még gyerekcipőben jár. Indokoltnak véljük a TTI-k számára az egyetemi portfólió menedzselése során a társadalmi szempontok figyelembe vételét is, továbbá a nyílt innovációban rejlő lehetőségek jobb kihasználását.

Összefoglalóan úgy véljük a harmadik misszió legalább annyira felelősségteljes teher az egyetemek számára, mint amekkora lehetőséget jelent. Az egyetemi technológia transzfer hagyományosan üzleti szempontú hasznosítást jelent, azonban a XXI század tudásalapú társadalmában az egyetemeknek nem pusztán üzletileg hasznosítható, hanem a helyi közösség számára értéket teremtő tudást kell előállítaniuk. Ehhez azonban nélkülözhetetlen a helyi közösség, és a helyi KKV-k szorosabb bevonása, a velük való partnerség. A marketing-mix eszköztár 4P eleme hozzájárulhat az egyetemi eredmények üzleti hasznosíthatóságához. Az általunk javasolt, kibővített 6P modell ezen felül a társadalmi szempontok érvényre jutását, és a stakeholderek szélesebb értelmű elérését hivatott szolgálni, így az egyetemeknek valóban központi szerepet biztosítva a helyi gazdaságban és társadalomban egyaránt.

### **Felhasznált irodalom:**

Baaken T. (2013): Science-to-Business Marketing, in Hofbauer, G.; Pattloch, A; Stumpf, M (Ed): *Marketing in Forschung und Praxis*, Univ. Berlin, S., 869-894

- Bercovitz, J., Feldmann, M. (2006): Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development; *Journal of Technology Transfer*, 31, 175–188.
- Booms, B.H., Bitner, M. J. (1981). Marketing strategies and organisation structures for service firms. In Donnelly, J. – George, W. R. (ed): *Marketing of Services*, American Marketing Association: Chicago
- Buzás N. (2005): From Technology Transfer to Knowledge Transfer: An Institutional Transition In: C. G. Alvstam – E. Schamp (ed): *Linking Industries Across the World*, Ashgate Publishing, Aldershot, 109-123
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F. J. (2009): "Mode 3" and "Quadruple Helix": Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3/4), . 201–234.
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F. J. (2010): Triple helix, Quadruple helix and Quintuple helix and how do Knowledge, Innovation and the Environment relate To Each other? - A Proposed Framework for a Trans-disciplinary analysis of Sustainable development and Social Ecology, *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1(1), . 41-69
- Gertner, D., Roberts, J., Charles, D. (2011): Universityindustry collaboration: a CoPs a roach to KTPs. *Journal of Knowledge Management*, 15, 625–647.
- Leydesdorff, L., Etzkowitz, H. (1996): Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Science and Public Policy*, 23, . 279-286
- McCarthy, E J. (1960): *Basic marketing, a managerial a roach*, R.D. Irwin: Homewood, Ill.
- Park C.W, Jaworski B.J., MacInnis D.J. (2006): Strategic Brand Concept-Image Management, *Journal of Marketing*, 50, 4, . 135-145.
- Pawlowski, K. (2009): The 'Fourth Generation University' as a Creator of the Local and Regional Development. *Higher Education in Europe*, 1, . 51–64.
- Plewa, C., Korff, N., Baaken, T., Macpherson, G. (2013): University–industry linkage evolution: an empirical investigation of relational success factors, *R&D Management*, 43 (4), 365-380
- Prónay Sz., Buzás N. (2014): The Role of Partnership in Science to Business Marketing; *Conference Proceedings of the 13th International Science-to- Business Marketing Conference on Cross Organizational Value Creation*, 179-189
- Reeves R. (2006): *Commercial management of university research and patents* – working paper, University of Bologna
- Veres Z., Buzás N. (2006): *Management des risques bilatéraux dans le transfert de technologie*, La Revue du management technologique, 15(2) 47-74.
- Walter, A., Parboteeah, P., Riesenhuber, F. and Hoegl, M. (2011): Championship behaviors and innovations success: an empirical investigation of university spinoffs. *Journal of Product Innovation Management*, 28, 586–598.
- Wissema, J. G. (2009): *Towards the third generation university. Managing the university in transition*. Edward Elgar, Cheltenham, UK
- Wring, D. (1997): Reconciling marketing with political science: theories of political marketing. *Journal of Marketing Management*, 13 (7), 651-663
- Zuti, B., Lukovics, M. (2014): „Fourth Generation” Universities and Regional Development. In Hamm, R. – Kopper, J. (ed.): *Higher Education Institutions and Regional Development*. Mönchengladbach, pp.14-31.